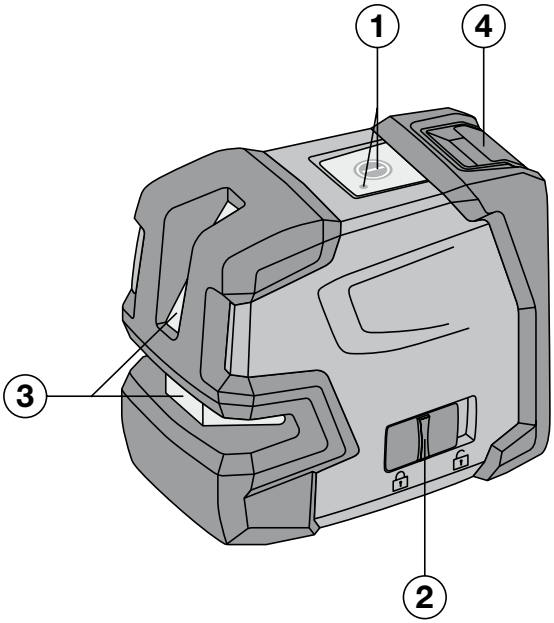
PM 2-LG

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kulllanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk

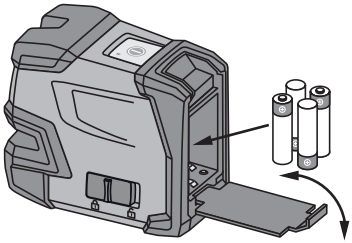
Printed: 13.08.2014 | Doc-Nr: PUB / 5187363 / 000 / 01

1

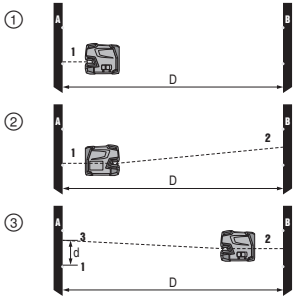


Printed: 13.08.2014 | Doc-Nr: PUB / 5187363 / 000 / 01

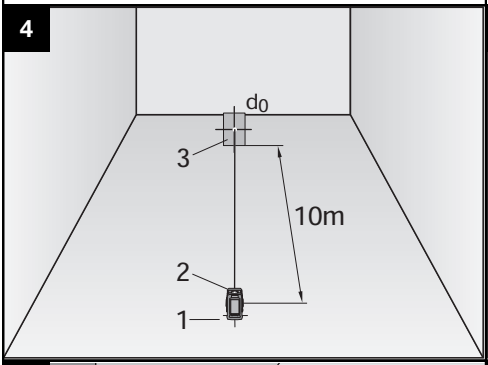
2



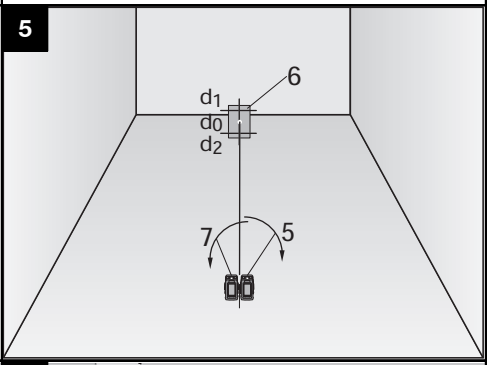
3


①
A
B
1
D
②
A
B
1
2
D
③
A
B
3
2
d
1
D

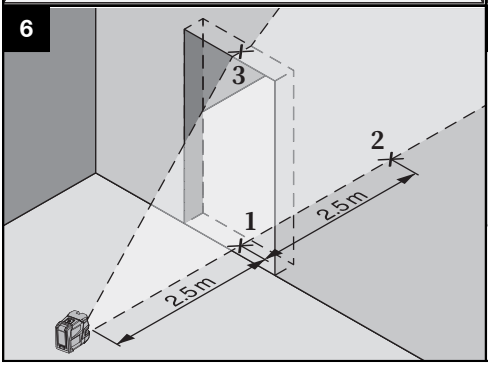
4


d_0
3
10m
2
1

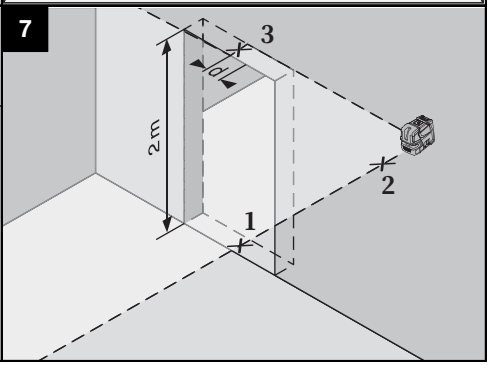
5


6
d_1
d_0
d_2
7
5

6


3
2
1
2.5m
2.5m

7

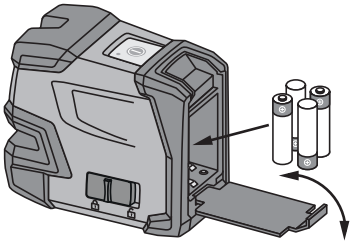

3
d
2m
2
1

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

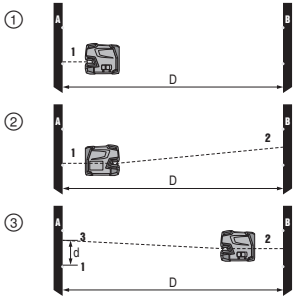
Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 I 20140703

Printed: 13.08.2014 | Doc-Nr: PUB / 5187363 / 000 / 01

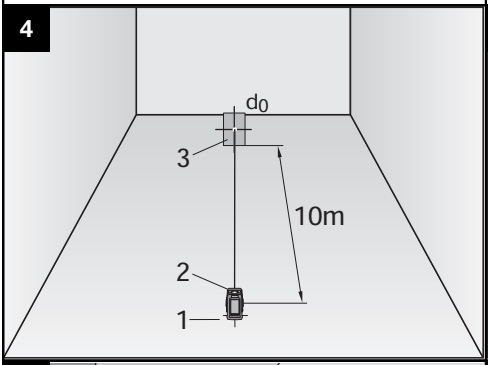
2



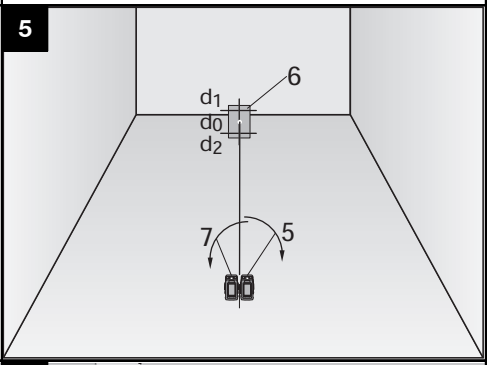
3


①
A
B
1
D
②
A
B
1
2
D
③
A
B
3
2
d
1
D

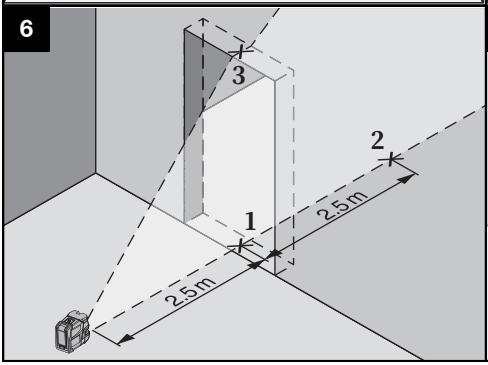
4


d_0
3
10m
2
1

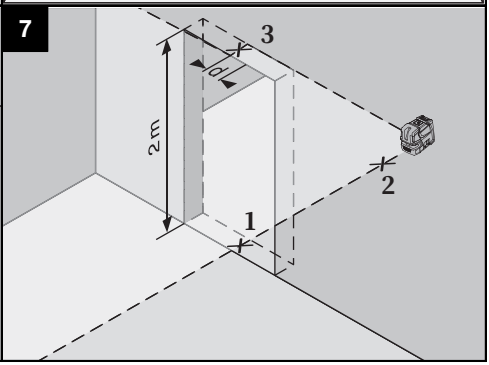
5


6
d_1
d_0
d_2
7
5

6


3
2
1
2.5m
2.5m

7


3
d
2m
2
1

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

PM 2-LG Linienlaser

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Allgemeine Hinweise	1
2	Beschreibung	2
3	Zubehör	3
4	Technische Daten	3
5	Sicherheitshinweise	4
6	Inbetriebnahme	5
7	Bedienung	5
8	Pflege und Instandhaltung	7
9	Fehlersuche	7
10	Entsorgung	7
11	Herstellergewährleistung Geräte	8
12	FCC-Hinweis (gültig in USA) / IC-Hinweis (gültig in Kanada)	8
13	EG-Konformitätserklärung (Original)	9

de

1 Die Zahlen verweisen auf Abbildungen. Die Abbildungen finden Sie am Anfang der Bedienungsanleitung.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Linienlaser PM 2-LG.

Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente 1

① Ein-/ Aus-Taste mit Leuchtdiode
② Schiebeschalter für Verriegelungsmechanismus des Pendels
③ Laseraustrittsfenster
④ Batteriefach

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Gebotszeichen

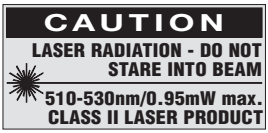
Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Symbole

de

Geräte und Batterien dürfen nicht über den Müll entsorgt werden.

Am Gerät



Nicht dem Strahl aussetzen.
Laserwarnschilder USA basierend auf 21 CFR 1040.

Am Gerät

Laserstrahlung Klasse 2. Nicht in den Strahl blicken.
Laserwarnschilder basierend auf IEC 60825-1/ EN 60825-1

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Generation: 01

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der PM 2-LG ist ein selbstnivellierender Linienlaser, welcher zum Nivellieren und zur Durchführung von Ausrichtarbeiten bestimmt ist. Der Linienlaser hat zwei grüne Linien (horizontal und vertikal) und einen Linienkreuzpunkt.
Der Linienlaser kann von einer Person bedient werden.
Mögliche Anwendungen sind: Nivellieren von Steckdosen, Kabelkanälen, Heizkörper und Installationen; Nivellieren von abgehängten Decken; Nivellieren und Ausrichten von Türen und Fenstern; Übertragen von Höhen; Vertikale Ausrichtung von Rohren.
Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur Original Hilti Zubehör und Werkzeuge.

2.2 Lieferumfang Linienlaser im Karton

- 1 Linienlaser
- 1 Tasche
- 4 Batterien
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Herstellerzertifikat

2.3 Betriebsmeldungen

Leuchtdiode	leuchtet nicht.	Gerät ist ausgeschaltet.
	leuchtet nicht.	Batterien sind leer.
	leuchtet nicht.	Batterien sind falsch eingesetzt.
	leuchtet konstant.	Laserstrahl ist eingeschaltet. Gerät ist in Betrieb.
	blinkt zweimal alle 10 (Pendel nicht verriegelt) bzw. 2 (Pendel verriegelt) Sekunden.	Batterien sind fast leer.
	blinkt.	Gerät ist ausgeschaltet, aber Pendel nicht verrriegelt.
Laserstrahl	blinkt zweimal alle 10 (Pendel nicht verriegelt) bzw. 2 (Pendel verriegelt) Sekunden.	Batterien sind fast leer.

Laserstrahl	blinkt fünfmal und bleibt danach dauernd an.	Abschaltautomatik wurde deaktiviert (siehe Kapitel "Abschaltautomatik deaktivieren".
	blinkt mit hoher Frequenz.	Gerät kann sich nicht selbstnivellieren. (Ausserhalb des Selbstnivellierbereiches).
	blinkt alle 2 Sekunden.	Betriebsart geneigte Linie. Pendel ist verriegelt, dadurch Linien nicht nivelliert.

3 Zubehör

Bezeichnung	Kurzzeichen
Zieltafel	PRA 54
Wandhalterung für Magnethalterung	PMA 82
Magnethalterung	PMA 83
Stativ	PMA 20

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Reichweite Linien und Kreuzpunkt	20 m (65 ft)
Genauigkeit [1]	±3 mm auf 10 m (±0.12 in at 33 ft)
Selbstnivellierzeit	3 s (typisch)
Laserklasse	Klasse 2, sichtbar, 510 - 530 nm, ±10 nm (EN 60825-1:2007 / IEC 60825 - 1:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA)
Liniendicke	Distanz 5 m: < 2 mm
Selbstnivellierbereich	±4° (typisch)
Automatische Selbstabschaltung	aktiviert nach: 1 h
Betriebszustandsanzeige	LED und Laserstrahlen
Stromversorgung	AA-Zellen, Alkalimangan Batterien: 4
Betriebsdauer	Alkalimangan Batterie 2500 mAh, Temperatur +24 °C (+75 °F): 8 - 14 h (je nach Anzahl der eingeschalteten Linien)
Betriebstemperatur	Min. -10 °C / Max. +50 °C (+14 bis 122 °F)
Lagertemperatur	Min. -25 °C / Max. +63 °C (-13 bis 145 °F)
Staub- und Spritzwasserschutz (ausser Batteriefach)	IP 54 nach IEC 60529
Stativgewinde (Gerät)	UNC¼"
Gewicht	inklusive Batterie: 520 g (1.15 lbs)
Abmessungen	65 x 107 x 95 mm (2 ½ x 4 ¼ x 3 ¾ in)

[1] Einflüsse wie insbesondere hohe Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit, Schock, Sturz, etc. können die Genauigkeit beeinflussen. Falls nicht anders angegeben, wurde das Gerät unter Standard-Umgebungsbedingungen (MIL-STD-810G) justiert bzw. kalibriert.

5 Sicherheitshinweise

de

WARNUNG: Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

5.1 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

a) **Prüfen Sie vor Messungen/ Anwendungen und mehrmals während der Anwendung das Gerät auf seine Genauigkeit.**

b) **Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.**

c) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit dem Gerät. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

d) **Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.**

e) **Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.**

f) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Gerätes fern.**

g) **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.**

h) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren.** Viele Unfälle haben Ihre Ursache in schlecht gewarteten Geräten.

i) Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

j) **Nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen müssen Sie die Genauigkeit des Geräts überprüfen.**

k) **Wenn das Gerät aus grosser Kälte in eine wärmere Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, sollten Sie das Gerät vor dem Gebrauch akklimatisieren lassen.**

l) **Stellen Sie bei der Verwendung mit Adaptern und Zubehör sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist.**

m) **Um Fehlmessungen zu vermeiden, müssen Sie die Laseraustrittsfenster sauber halten.**

n) **Obwohl das Gerät für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Geräte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.**

o) **Benutzen Sie kein Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

p) **Um die höchste Genauigkeit zu erreichen, projizieren Sie die Linie auf eine senkrechte, ebene Fläche. Richten Sie dabei das Gerät 90° zur Ebene aus.**

5.2 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze

a) **Sichern Sie den Messstandort ab und achten Sie beim Aufstellen des Geräts darauf, dass der Strahl nicht gegen andere Personen oder gegen Sie selbst gerichtet wird.**

b) Messungen durch Glasscheiben oder andere Objekte können das Messresultat verfälschen.

c) **Achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer ebenen stabilen Auflage aufgestellt wird (vibrationsfrei!).**

d) **Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.**

e) **Werden mehrere Laser im Arbeitsbereich eingesetzt, stellen Sie sicher, dass Sie die Strahlen ihres Gerätes nicht mit anderen vertauschen.**

f) Starke Magnete können die Genauigkeit beeinflussen, deshalb sollte sich kein Magnet in der Nähe des Messgeräts befinden. Hilti Magnetadapter können verwendet werden.

g) Das Gerät darf nicht in der Nähe von medizinischen Geräten eingesetzt werden.

5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann Hilti die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann. In diesem Fall oder anderen Unsicherheiten müssen Kontrollmessungen durchgeführt werden. Ebenfalls kann Hilti nicht ausschliessen dass andere Geräte (z.B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

5.4 Laserklassifizierung für Geräte der Laser-Klasse 2/ class II

Je nach Verkaufsversion entspricht das Gerät der Laserklasse 2 nach IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 und Class II nach CFR 21 § 1040 (FDA). Diese Geräte dürfen ohne weitere Schutzmassnahme eingesetzt werden. Trotzdem sollte man, wie auch bei der Sonne, nicht direkt in die Lichtquelle hineinsehen. Im Falle eines direkten Augenkontaktes, schliessen Sie die Augen und bewegen den Kopf auf dem Strahlbereich. Laserstrahl nicht gegen Personen richten.

5.5 Elektrisch

a) **Entfernen Sie die Batterien bei Lagerung und Transport des Geräts.**
b) **Die Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.**
c) **Überhitzen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht einem Feuer aus.** Die Batterien können explodieren oder es können toxische Stoffe freigesetzt werden.
d) **Laden Sie die Batterien nicht auf.**
e) **Verlöten Sie die Batterien nicht im Gerät.**
f) **Entladen Sie die Batterien nicht durch Kurzschliessen, sie können dadurch überhitzen und Verbrennungen verursachen.**
g) **Öffnen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht übermässiger mechanischer Belastung aus.**
h) **Setzen Sie keine beschädigten Batterien ein.**
i) **Mischen Sie nicht neue und alte Batterien. Verwenden Sie keine Batterien von verschiedenen Herstellern oder mit unterschiedlichen Typenbezeichnungen.**
j) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Batterien in dem Gerät.** Der Gebrauch von anderen Batterien kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

de

5.6 Flüssigkeiten

Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus Batterie/Akku austreten. **Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Kommt die Flüssigkeit in die Augen, spülen Sie diese mit viel Wasser aus und nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Flüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Batterien einsetzen 2

1. Öffnen Sie das Batteriefach und setzen Sie die Batterien ein.
   HINWEIS Die korrekte Ausrichtung der Pole ist auf der Geräteunterseite angegeben.
2. Schliessen Sie das Batteriefach.

7 Bedienung

HINWEIS
Um die höchste Genauigkeit zu erreichen, projizieren Sie die Linie auf eine senkrechte, ebene Fläche. Richten Sie dabei das Gerät 90° zur Ebene aus.

7.1 Bedienung

7.1.1 Gerät einschalten

1. Entriegeln Sie das Pendel.
2. Drücken Sie die Ein-/ Aus-Taste.

7.1.2 Betriebsart wechseln

Drücken Sie die Ein-/-Aus-Taste so oft, bis Sie die gewünschte Betriebsart eingestellt haben.

7.1.3 Gerät ausschalten

Drücken Sie die Ein-/ Aus-Taste.

HINWEIS
- Das Gerät kann ausgeschaltet werden, wenn die Ein-/ Aus-Taste davor für min. 5 Sekunden nicht betätigt worden ist.
- Nach ca. 1 Stunde schaltet sich das Gerät automatisch aus.

7.1.4 Abschaltautomatik deaktivieren

Halten Sie die Ein-/ Aus-Taste gedrückt (ca. 4 Sekunden), bis der Laserstrahl zur Bestätigung fünfmal blinkt.

HINWEIS
Das Gerät wird ausgeschaltet, wenn die Ein-/ Aus-Taste gedrückt wird oder die Batterien erschöpft sind.

7.1.5 Funktion geneigte Linie

Verriegeln Sie das Pendel.
Das Gerät ist nicht ausnivelliert.
Der Laserstrahl blinkt im Zwei-Sekunden-Rhythmus.

7.2 Überprüfen

7.2.1 Nivellierung des horizontalen Laserstrahls überprüfen 3

1. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie sicher, dass die Pendelverriegelung entsperrt ist.
2. Montieren Sie das Gerät nahe der Wand (A) auf einem Stativ oder stellen Sie es auf festen, ebenen Untergrund. Richten Sie das Gerät mit dem Kreuzungspunkt der Linien auf die Wand (A).
3. Markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien mit einem Kreuz (1) auf der Wand (A).
4. Drehen Sie das Gerät um 180°, lassen Sie es einnivellieren und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien mit einem Kreuz (2) auf der gegenüber liegenden Wand (B).
5. Montieren Sie das Gerät nahe der Wand (B) auf einem Stativ oder stellen Sie es auf festen, ebenen Untergrund. Richten Sie das Gerät mit dem Kreuzungspunkt der Linien auf die Wand (B).
6. Stellen Sie das Gerät in der Höhe so ein, dass der Kreuzungspunkt der Linien auf der zuvor gemachten Markierung liegt. Für die Höhenverstellung können Sie das Stativ zur Hilfe nehmen oder die Höhe mittels unterlegen einstellen.

7. Drehen Sie das Gerät um 180° ohne die Höhe zu verstellen und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien mit einem Kreuz (3) auf der gegenüber liegenden Wand (A).
8. Der Abstand d der beiden markierten Punkte (1) und (3) an der Wand A ergibt die doppelte Höhenabweichung des Gerätes für die Entfernung der zwei Wände (D).
9. Die maximale zulässige Abweichung beträgt 3 mm pro 10 m Entfernung.
10. Für die nach der obigen Methode ermittelte Abweichung ergibt sich die maximale zulässige Abweichung wie folgt:

$$d\,[mm] < 0{,}3\,[\frac{mm}{m}] * 2 * D\,[m]$$

$$d\,[\frac{inch}{10}] < 0.072\ D\,[feet]$$

11. Die maximal zulässige ermittelte Abweichung in Millimeter muss kleiner sein als 0.3 mm/m mal die doppelte Entfernung der zwei Wände in Metern.
    d = gemessene doppelte Abweichung in Millimeter/1/10 Zoll
    D = Abstand zwischen den zwei Wänden in Meter/Fuss

7.2.2 Genauigkeit der horizontalen Linie überprüfen 4 5

1. Stellen Sie das Gerät am Rande eines Raumes mit einer Länge von mindestens 10 m auf.
   HINWEIS Die Bodenfläche muss eben und waagerecht sein.
2. Schalten Sie alle Laserstrahlen ein und stellen Sie sicher, dass die Pendelverriegelung entsperrt ist.
3. Machen Sie eine Markierung mindestens 10 m vom Gerät entfernt, so dass der Kreuzungspunkt der Laserlinien im Zentrum der Markierung (d0) abgebildet wird und die vertikale Linie der Markierung genau durch die Mitte der vertikalen Laserlinie läuft.
4. Drehen Sie das Gerät um 45°, von oben gesehen im Uhrzeigersinn.
5. Markieren Sie dann auf der Markierung den Punkt (d1) wo die horizontale Laserlinie die vertikale Linie der Markierung trifft.
6. Drehen Sie jetzt das Gerät um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
7. Markieren Sie dann auf der Markierung den Punkt (d2) wo die horizontale Laserlinie die vertikale Linie der Markierung trifft.
8. Messen Sie folgende vertikale Distanzen: d0-d1, d0-d2 und d1-d2.
9. Für d0-d1, d0-d2 und d1-d2 gilt:

$$(dmax - dmin)\,[mm] < 0{,}5\,[\frac{mm}{m}] * D\,[m]$$

$$(dmax - dmin)\,[\frac{inch}{10}] < 0.06\ D\,[feet]$$

10. Die grösste gemessene vertikale Distanz darf maximal 5 mm bei einem Messabstand von 10 m betragen.
    dmax-dmin = Abstand der höchsten Markierung zur tiefsten Markierung in Millimeter/1/10 Zoll
    D = Entfernung vom Gerät zur Markierung in Meter/Fuss

7.2.3 Genauigkeit der vertikalen Linie überprüfen 6 7

Für die Überprüfung benötigen Sie eine Türöffnung oder ähnliches mit mindestens 2 m lichte Höhe. Ausserdem muss auf jeder Seite mindestens 2.5 m Platz vorhanden sein.

1. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie sicher, dass die Pendelverriegelung entsperrt ist.
2. Stellen Sie das Gerät in 2,5 m Entfernung von der Türöffnung auf den Boden und richten Sie die senkrechte Linie auf die Mitte der Türöffnung.
3. Markieren Sie die Mitte der senkrechten Linie am Boden (1) und am oberen Rand der Türöffnung (2) sowie 2,5 m hinter der Türöffnung am Boden (3).
4. Stellen Sie das Gerät direkt hinter Punkt (3) am Boden auf und richten den Laserstrahl so aus, dass dieser durch die Punkte (3) und (1) geht.
5. Am oberen Rand der Türöffnung kann die Abweichung zwischen Laserlinie und Punkt (2) direkt abgelesen werden. Dieser Wert entspricht der Abweichung bei doppelter Höhe.
6. Messen Sie die Höhe der Türöffnung.
7. Die maximale zulässige Abweichung beträgt 3 mm pro 10 m Höhe.
8. Für die nach der obigen Methode ermittelte Abweichung ergibt sich die maximale zulässige Abweichung wie folgt:

$$d < 0{,}3\ mm * 2 * H\,[m]$$

$$d\,[\frac{inch}{10}] < 0.072\ H\,[feet]$$

9. Die maximal zulässige ermittelte Abweichung in Millimeter muss kleiner sein als 0.3 mm/m x die doppelte Höhe in Meter.
   d = gemessene doppelte Abweichung in Millimeter/1/10 Zoll
   H = Höhe der Tür in Meter

7.2.4 Verhalten bei Abweichungen

Sollten Sie Abweichungen feststellen, dann schicken Sie das Gerät zu einem Hilti Messtechnik Service ein.

8 Pflege und Instandhaltung

8.1 Reinigen und trocknen

1. Staub von Glas wegblasen.
2. Glas nicht mit den Fingern berühren.
3. Nur mit sauberen und weichen Lappen reinigen; wenn nötig mit reinem Alkohol oder etwas Wasser befeuchten.
   HINWEIS Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

8.2 Lagern

Nass gewordene Geräte auspacken. Geräte, Transportbehälter und Zubehör abtrocknen (bei höchstens 63 °C/ 145 °F) und reinigen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist, anschließend trocken lagern.
Führen Sie nach längerer Lagerung oder längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch eine Kontrollmessung durch.
Bitte entnehmen Sie vor längeren Lagerzeiten die Batterien aus dem Gerät. Durch auslaufende Batterien kann das Gerät beschädigt werden.
Temperaturgrenzwerte bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung beachten, speziell im Winter / Sommer, wenn Sie Ihre Ausrüstung im Fahrzeug-Innenraum aufbewahren (-25 °C bis +60 °C).

8.3 Transportieren

Verwenden Sie für den Transport oder Versand Ihrer Ausrüstung entweder den Hilti Versandkoffer oder eine gleichwertige Verpackung.

8.4 Hilti Messtechnik Service

Der Hilti Messtechnik Service führt die Überprüfung und bei Abweichung, die Wiederherstellung und erneute Prüfung der Spezifikationskonformität des Gerätes durch. Die Spezifikationskonformität zum Zeitpunkt der Prüfung wird durch das Service Zertifikat schriftlich bestätigt.
Es wird empfohlen:

1. Dass in Abhängigkeit von der ordentlichen Gerätebeanspruchung ein geeignetes Prüfintervall gewählt wird.
2. Dass mindestens jährlich eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
3. Dass nach einer ausserordentlichen Gerätebeanspruchung eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
4. Dass vor wichtigen Arbeiten/Aufträgen eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
   Die Prüfung durch den HILTI Messtechnik Service entbindet den Nutzer nicht von der Überprüfung des Gerätes vor und während der Nutzung.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Batterie leer.	Batterie austauschen.
	Falsche Polarität der Batterie.	Batterie richtig einlegen.
	Batteriefach nicht geschlossen.	Batteriefach schliessen.
Gerät lässt sich einschalten, aber es ist kein Laserstrahl sichtbar.	Temperatur zu hoch oder zu tief	Gerät abkühlen bzw. erwärmen lassen
Automatische Nivellierung funktioniert nicht.	Gerät auf zu schräger Unterlage aufgestellt.	Gerät eben aufstellen.

HINWEIS
Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zu einer Behebung des Fehlers, oder sind weitergehende Fehler aufgetreten, lassen Sie das Gerät vom Hilti Messtechnik Service reparieren.

10 Entsorgung

WARNUNG
Bei unsachgemässem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten:
Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

de

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie elektronische Messgeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte und Akkus getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Entsorgen Sie die Batterien nach den nationalen Vorschriften.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen HILTI Partner.

12 FCC-Hinweis (gültig in USA) / IC-Hinweis (gültig in Kanada)

Dieses Gerät entspricht Paragraph 15 der FCC-Bestimmungen und CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B). Die Inbetriebnahme unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät sollte keine schädigende Abstrahlung erzeugen.

(2) Das Gerät muss jegliche Abstrahlung aufnehmen, inklusive Abstrahlungen, die unerwünschte Operationen bewirken.

HINWEIS
Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

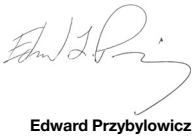
13 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Linienlaser
Typenbezeichnung:	PM 2-LG
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2014

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
06/2014



Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2014

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

de